



PLANO DE ENSINO

DADOS DA DISCIPLINA

Nome da disciplina: Infraestrutura de Redes de Computadores

Curso: Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

Série/Período: 3º Série

Carga Horária: 67 hs

EMENTA

Infraestrutura de Redes de Computadores. Abrangência e escopo de projetos de rede. Tipos de projetos de redes e o conhecimento necessário para realizá-los. Ciclo de vida de um projeto de rede. Análise de viabilidade de um projeto de rede. Uma metodologia top-down para projeto de rede. Identificação dos Requisitos do Cliente. Projeto Lógico da Rede. Projeto Físico da Rede. Testes, Otimização e Documentação do Projeto de Rede. Execução de um projeto de rede.

OBJETIVOS

Geral:

Compreender a infraestrutura de rede, sua topologia, planejamento e execução do projeto de rede.

Especifico:

- Conhecer os principais itens que compõem uma rede de computadores;
- Elaborar diagramas lógicos e físicos de redes;
- Conhecer normas de infraestrutura de redes de computadores;
- Conhecer equipamentos de redes;
- Conhecer testes da infraestrutura de redes;
- Documentar projetos de redes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

BIMESTRE I

IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E METAS DOS USUÁRIOS:

- Análise de metas e restrições de negócios;
- Análise de metas e restrições técnicas;
- Caracterização da rede existente (Prática usando Visio ou Dia para desenhar a topologia da rede);

- Caracterização do tráfego da rede (Prática usando TCPDUMP ou Wireshark ou um simulador de rede).

BIMESTRE II

PROJETO LÓGICO DE REDE:

- Projeto da nova topologia de rede;
- Projeto de modelos para endereçamento e nomeação dos componentes da rede;
- Escolha dos protocolos de roteamento;
- Definição de estratégias para segurança de rede;
- Definição de estratégias para gerenciamento de rede.

BIMESTRE III

PROJETO FÍSICO DE REDE:

- Escolha do meio físico e dos dispositivos para uma rede;
- Subsistemas de Cabeamento Estruturado;
- Cabeamento horizontal: topologias, distâncias, conectorização; Cabeamento vertical: estruturas de backbone;
- Elementos e infra-estrutura para Cabeamento Estruturado; Normas e padrões técnicos em Cabeamento Estruturado.

BIMESTRE IV

- TESTE, OTIMIZAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO DA REDE

METODOLOGIA DE ENSINO:

- Aulas expositivas e dialogadas com os recursos didáticos disponíveis;
- Atividades práticas individuais e/ou em grupo no laboratório de redes;
- Exercícios e/ou trabalhos individuais e/ou em grupo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliação contínua através de exercícios teóricos e/ou práticos;
- Análise contínua sobre freqüência, participação, cumprimentos das atividades;
- Avaliação teórica e/ou prática ao final de cada módulo

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel atômico, projetor multimídia, laboratório com microcomputadores, software de apoio.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

MARIN, Paulo S. Cabeamento Estruturado – desvendando cada passo: do projeto à instalação. Editora Erica. 2009

PINHEIRO, José Maurício dos S. Guia completo de cabeamento de redes. Editora Elsevier. 2003.

COMPLEMENTAR:

MORIMOTO, Carlos Edurdo Redes: guia prático. Sul Editores. 2011.